

FRECUENCIA DE MALOCLUSIONES EN EL NIVEL PREPRIMARIO DE LA ESCUELA SAN JOSÉ LA SALLE.

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones de la oclusión suelen comenzar en edades tempranas, lo cual da una idea de la magnitud del problema y es por eso que consideramos que nuestro esfuerzo principal debe estar encaminado a reducir las maloclusiones mediante un incremento de las acciones preventivas unidas al diagnóstico temprano.

Las maloclusiones se presentan con mucha frecuencia y, bajo cierto punto de vista, presentan una solución más difícil que la propia caries dental.¹

El abordaje de los problemas de maloclusiones, es frecuentemente realizado sobre niños en dentición permanente, pero en la revisión de la literatura se encuentran en menor cantidad los estudios que al respecto se realizan en niños con dentición temporal.

En un estudio realizado por el Dr. Oscar Quirós Álvarez (Venezuela), obtiene los siguientes datos: Del total de 45 niños examinados encontró que el 80% presentaba maloclusiones, lo que indica una cifra considerablemente alta para la prevalencia de una anormalidad. Esto coincide con otros estudios realizados en ~ Venezuela, aún cuando las edades de los niños difieren. Larocca en 1966 quien reporta un promedio de 90.5% de maloclusiones, en un estudio sobre 2000 jóvenes liceístas en edades

¹ VELLINI FERREIRA, F. "Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica". Pág. 99.

comprendidas entre 12 y 16 años de edad. Lucchese en 1975 reportó un promedio de 81.9% de maloclusiones en niños de 9 y 15 años en el estado Zulia. Satumo en 1978 reporta un promedio de 77.2% de maloclusiones en un estudio realizado sobre 3630 escolares del área metropolitana de Caracas y Betancourt en 1986 encontró un promedio de 73.3% de maloclusiones en estudios realizados en edades comprendidas entre los 7 y 14 años en las poblaciones de San Sebastián de los Reyes y San Casimiro, Estado Aragua.²

Con éste trabajo describiremos las características de maloclusiones en niños de 5 a 6 años de edad, para determinar en base a los patrones de normalidad preestablecidos las posibles desviaciones de la oclusión normal, analizando sus características para iniciar estudios sobre las variaciones ortodóncicas en niños de corta edad.



Foto 1. Maloclusión dentaria

² <http://www.OSCAR-OUIÓS.ACTAODONTOLOGICA.COM/13.ASP>. 2003

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO.

CRONOLOGÍA DE LA ERUPCIÓN DENTARIA

El ser humano a lo largo de su vida tiene dos denticiones diferentes: la temporal o de leche y la permanente. La dentición temporal erupciona entre los 6 y 36 meses, consta de 20 piezas dentarias (10 en cada arcada dentaria).

Las piezas temporales en cada hemiarcada son:

- Incisivo central superior
- Incisivo lateral superior
- Canino
- 1º molar
- 2º molar.

A los 6 años, empieza la erupción de las piezas permanentes, y aproximadamente entre los 6 y 12 años, el niño tiene piezas temporales y piezas permanentes, es el periodo llamado de dentición mixta.³

DENTICIÓN TEMPORAL

La dentición temporal comienza a calcificarse entre el cuarto y el sexto mes de la vida intrauterina, aparece clínicamente alrededor de los 6 meses y se extiende aproximadamente hasta los 6 años de edad. Presenta

³ <http://www.odontocat.com/cronos.htm>

una serie de características morfológicas y funcionales que condicionan el desarrollo armónico y estable de la dentición permanente.

Estas características pueden ser alteradas por distintos factores, tales como el tipo de alimentación, hábitos y enfermedades que actúan desde el nacimiento y repercuten durante el proceso evolutivo de las denticiones mixta y permanente.

Por otra parte, grandes anomalías esqueléticas como los síndromes de clase II y III se manifiestan tempranamente con síntomas clínicos desde la dentición temporal.

El odontopediatra y el estomatólogo general tienen la ventaja de examinar las arcadas dentarias de los niños a muy temprana edad, lo que favorece la corrección rápida de estas alteraciones.

Las características de la dentición temporal son las siguientes:

Forma de los arcos.

La mayoría de los arcos primarios son ovoideos y parece que sufren menos variación en su forma que los permanentes.

Tamaño de los dientes.

Los incisivos y caninos son más pequeños que los permanentes, pero los molares son más grandes que los bicúspides sobre todo los segundos molares inferiores.

Diastemas.

Los diastemas, tan antiestéticos en la dentición permanente, son normales e importantes en la dentición temporal. Se presentan entre los incisivos, nombrados espacios de crecimiento, y los conocidos espacios del

primate (que se localizan en el maxilar, entre el lateral y el canino, y en la mandíbula, entre el canino y el primer molar temporal), llamados así, por su semejanza con los existentes en los antropoides.

Estos espacios tienen gran importancia porque permiten en el sector anterior, la ubicación de los dientes permanentes de mayor diámetro mesiodistal, mientras que el diastema del primate en la mandíbula ayuda a lograr la relación de neutroclusión, al permitir el movimiento mesial de los molares.^{4,5}

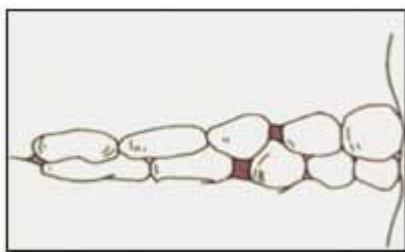


Foto 2. Diastema

La falta de diastemas interincisivos o del primate (puede deberse al micrognatismo transversal del maxilar o menos frecuentemente a macrodoncia de dientes temporales) será un signo que nos permitirá un diagnóstico precoz de futuras anomalías de los dientes permanentes, esto puede ser considerado como una variación normal, pues no todos los niños presentan dichos espacios, pero se necesitará de una respuesta de crecimiento mayor que la promedio, o deberá haber dientes permanentes pequeñísimos, o éstos tendrán que asumir una posición más anterior que

⁴ Mayoral J, Mayoral G. Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. 2. ed. Barcelona: Labor, 1971:62-3.

⁵ Colectivo de Autores. Tema de ortodoncia estomatología infantil. 1ra. parte. La Habana: 1982:97.

la que elige por lo corriente la naturaleza para lograr la alineación ideal de los dientes en edad madura.^{6,7}

En estudios del desarrollo de los arcos dentarios, se ha comprobado una alta frecuencia de anomalías de posición y dirección de los dientes permanentes, cuando hay ausencia de los espacios interincisivos y del primate en la dentición temporal. Es por ello que interesa conocer la prevalencia de diastemas en nuestros pequeños niños, que aún no poseen dentición mixta, para así prevenir la ocurrencia de posibles maloclusiones. La dieta actual juega un papel importante debido a su consistencia. En nuestra sociedad moderna la dieta ha sido modificada por comida rápida, la cual es muy suave y no estimula el crecimiento de los maxilares, causando de esta forma que los órganos dentarios no tengan el espacio suficiente para colocarse adecuadamente.

Relación antero-posterior

Las caras distales de los segundos molares temporales (superiores e inferiores) terminan en un mismo plano, o puede haber un escalón por estar adelantado o retruido el maxilar inferior. Al analizar los planos terminales de los niños y teniendo en cuenta que el plano terminal es la primera guía para establecer las futuras llaves de oclusión, podemos definir a los pacientes con plano terminal recto como potenciales clase I, los escalones distales como potenciales clase II, y los escalones mesiales como poten-

⁶ Moyers RE. Manual de ortodoncia. 4 ed. México, DF: Editora Médica Panamericana, 1995:112-3.

⁷ Graber TM. Ortodoncia. Teoría y práctica. 3. ed. Barcelona: Ed. International, 1991:42-7

ciales clase III. La instauración definitiva de la maloclusión estará dada por el tamaño del escalón.

Los segundos molares deben ocluir en una relación de neutroclusión, o sea, el surco bucal mesial del molar inferior debe coincidir con la cúspide mesio bucal del molar superior. Además, para que haya una relación antero-posterior correcta los caninos superiores deben ocluir entre la embradura que queda entre el canino y el primer molar inferior temporal. Dependiendo de la ubicación de los mismos podemos saber si existe un adelantamiento, retraso o normalidad de la posición de la mandíbula con respecto al maxilar superior.

Resalte.

Debe ser de 0 a 3mm. Las caras vestibulares de los inferiores deben estar en relación con las caras palatinas de los superiores.

Relación transversal.

En la dentición temporal cada diente del arco superior debe ocluir en sentido mesio distal, con su antagonista del arco inferior y el que le sigue.

Las excepciones a esta regla son los incisivos centrales inferiores que solamente ocluyen con los centrales superiores (por el mayor diámetro mesio distal de estos últimos), y los segundos molares superiores que lo hacen con los segundos inferiores solamente. Además, los incisivos superiores cubren a los inferiores y las cúspides palatinas de los molares superiores ocluyen a nivel de las fosas centrales de los molares inferiores. Al no encontrarse en esta ubicación debido a un estrechamiento del maxilar

superior o un crecimiento aumentado del maxilar inferior, podríamos encontrar lo que se conoce como mordidas cruzadas.

Relación vertical

En sentido vertical los superiores sobrepasan la mitad de la corona de los inferiores, o pueden cubrirla casi completamente siendo éste último normal en la oclusión temporal. En los estadios finales en los buenos masticadores se llega a encontrar localmente una relación de borde a borde. Cuando no existe contacto de las piezas superiores con las inferiores, sea en el sector anterior o posterior se lo llama mordida abierta.

MALOCLUSIÓN

Wylie, en 1947 define a la maloclusión como una relación alternativa de partes desproporcionadas. Sus alteraciones pueden afectar a 4 sistemas simultáneamente: dientes, hueso, músculos y nervios. Determinados casos muestran irregularidades solamente en la posición de los dientes. Otros pueden presentar dientes alineados o bien posicionados existiendo sin embargo una relación ósea anormal. Por lo tanto pueden existir maloclusiones dentarias, esqueléticas y dentoesqueléticas.⁸

ETIOLOGIA DE LAS MALOCLUSIONES

Hoy se conocen casi todas las causas o factores que pueden llevar a una maloclusión dentaria y los clasificamos en:

- Factores generales
- Factores locales

⁸ GRABER, T. "Ortodoncia teoría y práctica". Pág. 204

FACTORES GENERALES

Los factores generales son: herencia, defectos congénitos, alteraciones musculares, traumatismos del parto, hábitos, etc.

HERENCIA

Es evidente la influencia genética en la formación de los huesos y de los dientes, por ello podemos decir que hay malposiciones hereditarias, genéticamente se hereda el tamaño, forma de los dientes y de los huesos y ello conlleva a que haya patrones morfológicos establecidos y que se repitan.

Padres con discrepancia en el crecimiento de los maxilares hacen que sus hijos puedan sufrir la misma anomalía y así hay casos con maxilares o mandíbulas más grandes o pequeñas según el patrón establecido de normalidad.

Estos diferentes perfiles faciales, vienen dado por la discrepancia de crecimiento entre ambos maxilares, se pueden dar varios casos según crezca más de la cuenta uno de ellos, o viceversa, que crezca menos. Esta diferencia de crecimiento de los maxilares, suele llevar a una disposición dentaria típica en cada caso.

ALTERACIONES MUSCULARES

Cuando estamos en posición de reposo mandibular (las piezas dentarias no tienen contacto), se produce el llamado sellado labial, que es necesario para hacer la deglución y para evitar la caída de saliva. Este sellado es necesario y cuando no se produce, hay una acción supletoria de la lengua, lo que hace que se desequilibren las fuerzas entre labios y lengua,

que en condiciones normales neutralizan sus fuerzas y hace que los dientes estén en una posición llamada neutra. Esto hace que se produzca el desplazamiento dentario superior hacia delante, y por ello es causa de maloclusión. También influye la morfología lingual, así como el tono muscular de los labios.

La lactancia materna es muy importante para el desarrollo normal de todo el sistema estomatognático (estructuras óseas, músculos, articulaciones y dientes), además aporta una inmunidad al recién nacido.

Independientemente del tema inmunológico, es importante la lactancia materna para que se produzca un buen desarrollo de todas las estructuras bucodentarias. El succionar el pezón comporta un esfuerzo del niño, que hace que todas las estructuras óseas, musculares y articulares crezcan con armonía, y el niño succiona y deglute sin abrir la boca, por tanto su respiración fisiológica es nasal.

Cuando el niño "ha ordeñado" el pecho materno, debido al esfuerzo queda dormido, y con esta forma de lactancia puede evitarse que muchos maxilares queden atróficos y sean origen de muchas maloclusiones. Por motivos varios, entre los frecuentes la imposibilidad de amamantar al recién nacido por falta de secreción láctea, la falta de tiempo que impone la vida moderna y la preservación estética de las glándulas mamarias, muchas madres optan por la lactancia artificial.

Los biberones han mejorado mucho, pero los recién nacidos no deben hacer el mismo esfuerzo que cuando se amamantan del pecho materno, en la alimentación con biberón el niño traga, por eso el crecimiento es

menor y los maxilares quedan pequeños y los dientes entre otros problemas no caven en las arcadas. Los niños amamantados con biberones, al hacer poco esfuerzo les cuesta más dormirse tras la ingesta y además muchos recurren a la succión de los dedos y al chupete. Está claro que cuando se hace lactancia mixta, el niño por lo general suele aborrecer el pecho materno, ya que implica mucho más esfuerzo.

HÁBITOS.

Se puede considerar a los hábitos como una reacción automática que se manifiesta en los momentos de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento, mostrándose como una sensación placentera física; sin embargo, este al ser ejecutado da seguridad al individuo.

Los hábitos bucales son una de las causas que ejercen presiones desequilibradas y dañinas, que pueden ser ejercidas sobre los bordes alveolares inmaduros sumamente maleables y también de cambios potenciales en el emplazamiento de las piezas y en oclusiones que pueden volverse francamente anormales si continúan estos hábitos a largo tiempo.

Hábito de succión digital

Es el acto de succionar o chupar el dedo pulgar y manteniéndolo entre los arcos, evitando el contacto entre los dientes superiores e inferiores.



Foto 3. Hábito de succión digital.

Reflejo de succión

Engel afirmaba que la observación directa de los niños en su primer año de vida revelaba que su organización era esencialmente bucal y de tacto. Al nacer, el niño ha desarrollado un patrón reflejo de funciones neuromusculares, llamado reflejo de succión.

El calor de la leche que llega a su cuerpo y la sensación de alivio del hambre que sigue a la succión hacen que este reflejo sea marcadamente predominante.

Se han logrado hallazgos interesantes de estudios realizados por pediatras para determinar cuál es la frecuencia real de succión del pulgar y los otros dedos en una sección transversal de pacientes observados en un consultorio pediátrico. En un estudio de este género. Traisman y Traisman. Examinaron a 2650 lactantes y niños de más edad desde el nacimiento hasta los 16 años y observaron que 46 por 100 de ellos succionaron sus pulgares en alguna etapa de este período. De estos. 25 por 100 comenzaron durante su primer año de vida. En promedio, la mayoría ha-

bía abandonado el hábito al llegar a los 4 años. Existían algunos, sin embargo, que habían continuado el hábito hasta edades tan avanzadas como 12 o 15 años.

En un estudio en serie, conducido por Rakosi, de 693 niños considerados como succionadores de pulgar, 60 por 100 de ellos habían abandonado el hábito después de menos de dos años. La mayoría de este grupo presentaba oclusión normal. De los 413 niños de este mismo grupo que presentaban algún tipo de maloclusión en encontró que habían continuado su hábito de succión del pulgar u otro dedo más de cuatro años. Esto llevó al investigador a concluir que la succión del pulgar podía ser un factor causal de maloclusión, especialmente la de segunda clase. Sin embargo, en muchos de estos casos se observó que cuando se abandonaba el hábito, la dentadura permanente se normalizaba gradualmente y los efectos antiguos causados por presiones continuas iniciales sobre las piezas y mandíbulas parecían tener poca importancia.



Foto 4. Mordida abierta.

Este hábito se caracteriza por ocasionar que el hueso maxilar (superior), se comience a deformar provocando que el paladar se haga más angosto o estrecho, por lo que a futuro no habrá espacio suficiente para los dien-

tes permanentes; los dientes incisivos superiores estarían dirigidos hacia fuera, por la presión del dedo, ocasionando una mayor deformación.

Deglución Atípica

Como algunos niños no logran una selladura anterior correcta, dejan escapar saliva por las comisuras de los labios. Si colocamos las manos sobre los maseteros no notamos su contracción y eso indica que la deglución se realiza sin oclusión de los dientes. El paciente puede relatar babeo nocturno, lo que indica también una respiración bucal. Todos estos aspectos provocan generalmente serias alteraciones de la fonación.

Los métodos mecánicos ejecutados por ortodoncistas mediante aparatos, buscan impedir u orientar la posición de la lengua durante la deglución. Algunos también actúan sobre la posición labial y músculos del mentón, activando o liberando su actividad.

La deglución atípica puede ser debida a una presión atípica del labio o a una presión atípica de la lengua.⁹

Hábito de respiración bucal

En los niños, es poco frecuente respirar continuamente por la boca. Los niños que respiran por la boca pueden clasificarse en tres categorías:

- 1) Por obstrucción;
- 2) Por Hábito y
- 3) Por anatomía.

⁹ Marques, M.; Mercadante, N. Ortodoncia. Diagnóstico y Planificación Clínica. 1ra. Ed. Editorial Artes Médicas Ltda.2002. Pág. 257 – 270.

Los que respiran por la boca por obstrucción son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción completa del flujo normal de aire a través del conducto nasal. Como existe dificultad para inhalar y exhalar aire a través de los conductos nasales, el niño, por necesidad, se ve forzado a respirar por la boca. El niño que respira continuamente por la boca lo hace por costumbre, aunque se haya eliminado la obstrucción que lo obligaba a hacerlo.

El niño que respira por la boca por razones anatómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite cerrar por completo la boca, sin tener que realizar enormes esfuerzos. La resistencia a respirar por la nariz puede ser causada por:

- 1) hipertrofia de los turbinatos causada por alergias, infecciones crónicas de la membrana mucosa que cubre los conductos nasales, rinitis atrófica, condiciones climáticas frías y cálidas o aire contaminado;
- 2) tabique nasal desviado con bloqueo del conducto nasal, y
- 3) adenoides agrandado.

Como el tejido adenoidal o faríngeo es fisiológicamente hiperplásico durante la infancia, no es raro que los niños de corta edad respiren por la boca por esta causa. Sin embargo, respirar por la boca puede corregirse por sí solo al crecer el niño, cuando el proceso fisiológico natural causa la contracción del tejido adenoideo.

Hábito postural

Las deformaciones de los arcos también pueden ser causadas por las presiones anormales de postura al dormir o sentarse. El más frecuente es

el hábito de dormir con el rostro apoyado sobre la mano o sobre el antebrazo.

El tipo de maloclusión ocasionado por este hábito es generalmente unilateral y localizado en el arco superior. Lo que ocurre es lo siguiente: el peso de la cabeza pasa a los tejidos de la región maxilar y se localiza allí por la acción de la mano o el brazo. Las estructuras de la mandíbula no se perjudican porque este hueso es móvil y se libra de las presiones desliziándose. Los dientes de la maxila, entonces, experimentan una inclinación hacia palatino, ocasionando una mordida cruzada posterior. Otro hábito frecuente es el de apoyar las manos, al leer o estudiar, con la eminencia palmar y base del pulgar, descansando sobre los premolares y molares superiores, provocando con esta presión, un desplazamiento lingual de los dientes. No todos los que se habituaron con esta postura tienen desvíos de oclusión, porque éstos dependen, muchas veces, de la práctica constante del hábito. El hábito de postura, por tanto, tiene como resultado una mordida cruzada posterior unilateral, sin desvío de la línea media (mordida cruzada posterior unilateral).

Hábito de onicofagia

Un hábito normal desarrollado después de la edad de la succión es el de morderse las uñas. Frecuentemente, el niño pasará directamente de la etapa de succión del pulgar a la de morderse las uñas. Este no es un hábito pernicioso, y no ayuda a producir maloclusiones, puesto que las fuerzas o tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación.

Sin embargo, algunos autores creen que la onicofagia interfiere en el desarrollo normal de la cara y que puede tener como consecuencia, dependiendo de la frecuencia e intensidad, la predominancia del componente vertical del crecimiento de la cara, cuyo resultado, conjuntamente con la deglución atípica, es el surgimiento de la mordida abierta anterior.

Hábitos labiales

Este tipo de hábitos entraña la manipulación de los labios y estructuras peri bucales. Existen diversos tipos de hábitos labiales y su influencia en la dentición es variable. El más común consiste en plegar el labio inferior por debajo de los incisivos superiores. El labio empuja a los dientes superiores en sentido vestibular y a los inferiores en sentido lingual, provocando mordida abierta.

Hábito de bruxismo

Se conoce como bruxismo el hábito de rechinar o apretar los dientes en momentos que no corresponden a la masticación de los alimentos, con especial frecuencia durante el sueño nocturno.

Suele presentarse en los niños de entre 4 y 6 años y tiende a disminuir con la edad, después que erupcionan los molares permanentes y los dientes incisivos, aunque puede persistir en la edad adulta. Lo presentan por igual los niños y las niñas.

La mayoría de los padres detectan que el niño presenta bruxismo porque lo escuchan por la noche; en otras ocasiones se detecta durante la revisión pediátrica o por el dentista, por el desgaste en las piezas dentarias.

La mayoría de los niños con bruxismo no tiene dolor ni molestias en la articulación de la mandíbula.

Dado que este hábito desaparece espontáneamente con el crecimiento y con la erupción de los dientes permanentes, no está indicado ningún tratamiento. En los casos que ocasiona molestias o detectamos un desgaste de los dientes pueden estar indicados aparatos de ortodoncia de colocación nocturna, que protegen los dientes del desgaste.

En niños pequeños, se recomienda que eviten el ejercicio extenuante y los juegos bruscos, que no vean programas de televisión violentos, y un baño por la noche para ayudar a relajarlos, así como cambiarlos de posición mientras duermen si se detecta que están rechinando los dientes; con mucha frecuencia estas medidas tienden a controlar el problema.^{10, 11}

FACTORES LOCALES

Describiremos las causas locales que conducen con más frecuencia a una maloclusión

- Anomalías del número de dientes: agenesias y supernumerarios
- Anomalías del tamaño de los dientes: macrodoncia y microdoncia
- Anomalías de la forma de los dientes: conoides, hipoplasias
- Anomalías de la erupción dentaria: ectópicas, transposición, pérdida prematura, retención prolongada de los temporales
- Presencia de frenillos de implantación anormal
- Caries proximales

¹⁰ http://www.tuotromedico.com/temas/rechinar_de_dientes_o_bruxismo.htm#0

¹¹ <http://www.rodriquezrecio.com/bruxismo.html>

- Falta de crecimiento de uno o ambos maxilares
- Otras causas

ANOMALIAS EN EL NÚMERO DE DIENTES

Cuando no erupcionan dientes porque no se han formado, se llama agenesia dentaria, que no es lo mismo que una inclusión dentaria.

La inclusión dentaria es aquel diente que se ha formado, y que no ha erupcionado cuando cronológicamente le correspondía.

En una radiografía nunca encontraremos el diente no formado (agenesia), y si veremos el diente incluido.

Cuando se forman más dientes de lo normal, decimos que son piezas supernumerarias. Las piezas más frecuentes supernumerarias es a nivel del grupo incisal, aunque también vemos premolares y molares supernumerarios.

Hay un supernumerario que erupciona a nivel de los incisivos superiores, de forma generalmente cónica que tiene nombre propio y se llama mesiodens.

ANOMALÍAS DEL TAMAÑO DE LOS DIENTES.

Cuando erupcionan dientes más grandes de lo normal, decimos que hay un macrodontismo, no caven en los maxilares.

Pueden producirse fusiones dentarias, hace que una pieza dentaria tenga un enorme tamaño respecto a su homónima.

Cuando los dientes son más pequeños de lo normal, se llaman microdónticos, sobra espacio en los maxilares y los dientes están separados.



Foto 5. Maloclusión por anomalía del tamaño de los dientes

ANOMALÍAS DE LA FORMA DE LOS DIENTES

Los dientes pueden presentar formas anómalas, lo que hace que se produzca una maloclusión por falta del contacto dentario normal los dientes malformados, son dientes hipoplásicos, más frecuentes a nivel de incisivos, pero las hipoplasias dentarias las podemos encontrar en todos los grupos dentarios.



Foto 6. Maloclusión por anomalía en la forma de los dientes

ANOMALIAS DE LA ERUPCION DENTARIA

Las piezas dentarias cuando erupcionan fuera del lugar que les corresponde se llaman ectópicas.

Cuando hay cambio de dos piezas que erupcionan una en sitio de otra, se llama transposición, es más frecuente a nivel anterior.

La pérdida prematura de piezas dentarias temporales provoca el desplazamiento de las piezas posteriores hacia delante, y ocupan el espacio de otra pieza que aun no ha erupcionado, y cuando ésta tendrá que erupcionar se encuentra sin espacio y erupciona por donde puede.

FRENILLOS DE IMPLANTACION ANORMAL

Los frenillos son inserciones musculares, que se suelen encontrar en los fondos de los vestíbulos bucales, o sea lejos de la encía marginal.

En el inferior hay además un frenillo lingual, que puede limitar el habla del paciente, produciéndose mala pronunciación de ciertas palabras.

Cuando los frenillos los encontramos cerca de la encía, en realidad son unos cordones fibrosos que impiden el contacto dentario, separan los dientes, y hasta que no se eliminan no es posible realizar tratamiento ortodóncico, ya que causan recidivas de la posición inicial.



Foto 7. Frenillo de implantación anormal

CARIES PROXIMALES

Las caries proximales son las que se producen en las caras dentarias contiguas a otro diente. Todas las piezas dentarias contactan por un punto que mantienen la estabilidad de la arcada dentaria, ya hemos visto que

al perder una pieza dentaria hay movimientos de las demás piezas, por eso cuando una caries proximal hace que se pierda el punto de contacto, hay un ligero desplazamiento de las piezas posteriores a la caries, lo suficiente para que se pierda espacio y longitud de arcada, y las piezas que van a erupcionar se encontrarán con falta de espacio.



Foto 8. Maloclusión por caries

FALTA O EXCESO DE CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES

La falta de crecimiento de los maxilares, o de alguno de ellos, conduce a problemas dentro de la misma arcada y problemas de relación de ambas arcadas.

Cuando los maxilares son pequeños, y el tamaño de las piezas dentarias es normal, se crea un conflicto entre continente y contenido, la longitud de la arcada es menor que la suma de las medidas de las piezas dentarias, y ello lleva a que las piezas dentarias estén malposicionadas, están apiñadas.

Cuando el crecimiento de uno de los maxilares es mayor, pasa lo inverso que en el caso anterior, las piezas dentarias gozan de un exceso de es-

pacio y se colocan espaciadas, no hay puntos de contacto, por lo que son menos estables con el paso del tiempo.

Al existir discrepancias del crecimiento óseo, hace que no sea posible la oclusión dentaria de todas las piezas.

La etiología de las maloclusiones son difíciles de clasificar, con frecuencia la etiología es multifactorial. La interacción recíproca entre herencia y ambiente puede potenciar, aliviar, camuflar e incluso hacer desaparecer una maloclusión.



Foto 9. Crecimiento anormal de maxilares

ECUACIÓN DE DOCKRELL.

El conocimiento de la ecuación de Dockrell nos permite determinar la etiología de cualquier maloclusión a partir del tejido permanentemente afectado. Dockrell plantea 7 posibles causas: herencia, congénitas, traumatismos, agentes físicos, hábitos, enfermedad y desnutrición; así mismo, señala que los tejidos afectados pueden ser los músculos, los dientes y el hueso y los tejidos blandos, pudiendo producirse una disfunción, una maloclusión o una displasia ósea, respectivamente, o una combinación entre ellas.

ECUACION ORTODÓNCICA

Una determinada causa actuando a tiempo sobre un tejido produce un resultado:

Causas ----- Época ----- Tejidos ----- Resultados
 que actúan sobre los producen

Los elementos que componen esta ecuación son los siguientes:

Causas:

Herencia
Embriológicos de origen desconocido
Traumatismos
Agentes físicos
Hábitos
Enfermedad
Desnutrición

Época:

Prenatal
Postnatal

En ambos casos pueden actuar de modo continuo o intermitente y en distintas edades.

Tejidos:

Tejido neuromuscular
Dientes
Hueso y cartílago
Tejidos blandos (excepto músculos)

Resultados:

Función deficiente (disfunción)
Maloclusión
Displasia ósea
Combinación de los anteriores

Cuando la causa ha actuado sobre el tejido neuromuscular da como resultado una disfunción, si ha actuado sobre los dientes da como resultado una maloclusión, y si ha actuado sobre el hueso da como resultado una displasia ósea.

La ecuación ortodóncica desarrollada

Causas	Época	Tejidos	Resultados
1. Herencia	Prenatal	1. Tejido	Función
2. Congénitas	O	neuromuscular	deficiente
	Postnatal		
3. Traumatismos		2. Dientes	Maloclusión
	Continuas	3. Hueso y	
4. Agentes físicos	O	cartílago	Displasia
5. Hábitos	Intermitentes	4. Tejidos	ósea
6. Enfermedad		blandos	
7. Desnutrición	Pueden actuar a distintas edades		

SITIOS ETIOLÓGICOS PRIMARIOS

SISTEMA NEUROMUSCULAR

Los grupos de la masticación que pueden ser sitios etiológicos primarios son:

1. Los músculos de la masticación (5º par craneal)
2. Los músculos de la expresión facial (7º par craneal)
3. Los músculos de la lengua

En la primera infancia la ATM está poco definida e incompletamente desarrollada. La naturaleza y carácter de los numerosos patrones neuromusculares de reflejos de contracción desempeñan un importante papel, si no es que dominante, en decidir la forma definitiva y la eficacia funcional de la articulación. Por esta razón el sistema neuromuscular está comprometido en todas las disfunciones de la ATM. Los huesos en la vida embrionaria incipiente, se desarrollan dentro de una cubierta de músculo, el cual interviene en modelar y dirigir su crecimiento.

La posición de los dientes es tal que se observan colocados entre grupos de músculos que se contraen: los de la lengua, los de los labios y los de los carrillos.

Mientras que la presión de los músculos esté equilibrada, la posición de los dientes permanece estable. Cuando hay cambio en la calidad, cantidad u orden de las contracciones musculares se originarán síntomas clínicos. Por ejemplo el hábito de la lengua protráctil, que produce mordida abierta.

La ecuación ortodóncica y el sistema neuromuscular

Causas	Sitio	Resultados
1. Herencia	Sistema	Tamaño
2. Congénitas	Neuromuscular	Posición
3. Traumatismos		Características de la contracción
4. Agentes físicos	1. Músculos de la Masticación	
5. Hábitos	2. Músculos de la Expresión facial	Tono
6. Enfermedad	3. Músculos de la lengua	Textura
7. Desnutrición		

HUESO

Los huesos de la cara sirven de base a los arcos dentales (principalmente los maxilares y la mandíbula), es fácil observar como las alteraciones en su crecimiento influirán enormemente sobre la eficacia y la función de la oclusión.

La ecuación ortodóncica y el esqueleto craneofacial

Causas	Sitio	Resultados
1. Herencia	Hueso	Tamaño (empequeñecimiento)
2. Congénitas		
3. Traumatismos	Maxilar	(agrandamiento)
4. Agentes físicos		Forma (asimetría)
5. Hábitos	Mandíbula	(falta de armonía con otros huesos)
6. Enfermedad		
7. Desnutrición	Otros huesos del complejo Cráneo facial	Posición (prognatismo) (retrognatismo)

DIENTES

Los dientes pueden ser el sitio primario en la etiología de la deformidad dentofacial en muy variadas formas. Se observan frecuentemente grandes variaciones en tamaño y forma, así como también en el número de dientes (aumento o disminución) y la posición.

La ecuación ortodóncica y los dientes

Causas	Sitio	Resultados
1. Herencia	Dientes	Tamaño (microdoncia)
2. Congénitas		(macrodoncia)
3. Traumatismos	Temporales	Forma (incisivos laterales en forma de espiga)
4. Agentes físicos		
5. Hábitos	Permanentes	
6. Enfermedad		Caninos accesorios
7. Desnutrición		Posición (impactación)
		(rotaciones)
		Textura (esmalte hipoplásico)
1. Herencia		Número (anodoncia)
2. Congénita		(oligodoncia)
3. Traumatismos		(supernumerarios)
4. Agentes físicos		(pérdida accidental)

PARTES BLANDAS (Excluyendo músculos)

Los cambios en la membrana parodontal, mucosa, piel, tendones, ligamento, tejido sinovial y aponeurosis, tienen una acción indudable sobre la función fisiológica del sistema masticatorio. El factor que trastorne o altere en forma apreciable el estado fisiológico de cualquier parte de dicho sistema, puede señalarse como un factor etiológico de importancia.

La ecuación ortodóncica y los tejidos blandos

Causas	Sitio	Resultados
1. Herencia	Tejidos blandos	Tamaño (hiperplasia)
2. Congénitas		(hipoplasia)
3. Traumatismos	Membrana	Forma (asimetría)
4. Agentes físicos	Parodontal	Textura (fibrosis)
5. Hábitos	Mucosa	(cicatrización)
6. Enfermedad	Piel	Funciones secretorias
7. Desnutrición	Tendones	(hiposecreción)
	Ligamentos	(hipersecreción)
	Fascia	
	Sinovia	

TIEMPO

El factor tiempo tiene dos componentes en el desarrollo de las maloclusiones: el periodo durante el cual actúa la causa y la edad en que se observa, pudiendo actuar de modo continuo o discontinuo.

Hasta aquí hemos analizado los sitios etiológicos primarios (tejidos) y el modo de actuar del tiempo, Ahora pasaremos a analizar las 7 causas planteadas por Dockrell y sus manifestaciones clínicas específicas.

CAUSAS Y ENTIDADES CLÍNICAS

HERENCIA

La herencia ha sido desde hace tiempo una causa importante de maloclusión. Veamos cómo se puede manifestar en los distintos sitios etiológicos.

A) Sistema neuromuscular:

1. Posición y conformación de la musculatura facial
2. Tamaño de la lengua: macroglosia, microglosia.
3. Estados patológicos musculares raros: hemiartrias, asimetrías
4. Sitios etiológicos: músculos de la masticación.

B) Hueso:

1. Tamaño (micrognasia y macrognasia).
2. Forma (fisuras. patrones musculares y raciales).
3. Posición (prognatismo mandibular o maxilar).

(Retrognatismo mandibular o maxilar)

4. Número (agnasia y hemiagnasia).

C) Dientes:

1. Tamaño (microdoncia y macrodoncia).
2. Forma (incisivos conoides, tubérculo de Carabeli, etc.).
3. Posición: transposición (premolaes, caninos, superiores más frecuentes).
4. Número (oligodoncia, anodoncia, supernumerarios).

D) Partes o tejidos blandos:

1. Fisuras faciales.
2. Macrostomia y microstomia.

FALTA DE DESARROLLO DE ORIGEN DESCONOCIDO (CONGÉNITAS)

Se dan por alteraciones en el periodo embrionario. Se debe principalmente a anomalías que se originan en la falta de un tejido embrionario, o que parte de él no se diferencia adecuadamente.

Ejemplo de ello son: ausencia de ciertos músculos, fisuras faciales (labio leporino y paladar fisurado), micrognasia, oligodoncia y anodoncia.

TRAUMATISMOS

A) Traumatismo prenatal y lesiones durante el nacimiento:

1. Hipoplasia de la mandíbula.
2. Micrognasia.
3. Protracción maxilar.
4. Parálisis muscular.
5. Posición del feto.

B) Traumatismo postnatal

1. Fractura de los maxilares y los dientes.
2. Hábitos.

AGENTES FÍSICOS

A) Prenatales

Son similares a los del traumatismo

B) Postnatales

1. Extracción prematura de dientes temporales

2. Naturaleza de la alimentación. Importancia fibrosa: ya que este tipo de dieta estimula a los músculos a un trabajo mayor y aumenta así la carga de la función de los dientes. Este tipo de dieta por lo general produce menos caries, un grado medio de anchura mínima del arco y un desgaste mayor de las superficies oclusales de los dientes.
3. Método de crianza (alimentación materna).
4. Método de respiración.

HÁBITOS.

Descritos en páginas anteriores.

ENFERMEDAD

Podemos dividirla del modo siguiente:

A) Enfermedades generalizadas:

Cualquier trastorno que afecte el ritmo de crecimiento puede influir también en la región facial. Ejemplos de ello son la sífilis y las enfermedades febriles graves

B) Enfermedades endócrinas:

Desde los primeros días de la concepción los trastornos del sistema endócrino pueden afectar grandemente el crecimiento facial. Prenatalmente puede presentarse hipoplasia de los dientes. La membrana parodontal y la encía son sumamente sensibles a los trastornos endócrinos y por ello los dientes se ven afectados indirectamente.

C) Enfermedades localizadas:

1. Enfermedades nasofaríngeas y trastornos de la función respiratoria:

Pueden afectar al crecimiento de la cara todos los fenómenos que se oponen a la fisiología respiratoria normal. Las personas que respiran mal muestran un porcentaje alto de maloclusiones.

2. Enfermedades de la región del oído.

3. Enfermedades gingivales y parodontales

4. Tumores.

5. Caries. La caries dental es un factor etiológico de gran importancia en la deformidad dentofacial, responsable de la pérdida de dientes temporales y permanentes, de deslizamiento de los dientes permanentes y de otros estados.

DESNUTRICIÓN

Se ha demostrado que trastornos nutricionales graves como el escorbuto y el raquitismo, producen cambios notables en las curvas de crecimiento de niños pequeños, es decir se da generalmente en edad temprana.

TRATAMIENTO DE LAS MALOCLUSIONES

Mediante tratamientos ortodóncicos que suelen combinar el uso de diferentes tipos de aparatos que disponemos.

CAPÍTULO II

OBJETIVO GENERAL:

Establecer la frecuencia de las maloclusiones dentarias, en los niños del nivel preprimario (5 a 6 años) de la escuela San José la Salle.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar la frecuencia de maloclusiones en la población estudiada.
2. Clasificar los diferentes tipos de maloclusiones presentes en los niños estudiados desde un punto de vista dental.
3. Establecer las características de la oclusión.

CAPÍTULO III

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE INVESTIGACIÓN. Descriptiva

POBLACIÓN y MUESTRA: 60 niños del nivel preprimario (5 a 6 años), de la escuela San José la Salle.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Niños cuyos padres autoricen que participen en ésta investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Niños que estén bajo tratamiento de ortodoncia.
- Niños con labio leporino y paladar hendido.
- Niños con caries rampante.

TÉCNICA DE OBSERVACIÓN

La investigación se realizó en todos los niños que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, previo consentimiento de sus padres, los mismos que fueron citados al centro educativo por medio de una esquila.

Para esta investigación se elaboró una ficha como instrumento para obtener y recolectarlos datos necesarios en la que constan: la fecha, número de ficha, datos personales, hábitos (posibles hábitos que presenta el niño como succión digital, deglución atípica, respiración bucal, postura, onicofagia, labiales, bruxismo).

Para la determinación de los hábitos se procedió en primer lugar a realizar un interrogatorio a los padres o representantes y posteriormente a la observación clínica. Luego se procedió a tomar impresiones de las arcadas

superior e inferior de los niños con alginato, posteriormente se realizaba el vaciado con yeso piedra

Con los modelos obtenidos procedimos a obtener datos sobre la forma de las arcadas dentarias mediante el examen visual (parabólica, oval, triangular, cuadrada). El tamaño de los dientes con opciones de normal, microdoncia y macrodoncia.

Dentro del estudio de la oclusión observamos los espacios de crecimiento, espacios de primate o la ausencia de diastemas.

En lo que respecta a la relación molar temporal antero posterior nos basamos en la siguiente clasificación:

Clase I. Plano terminal recto. (Cuando las caras distales de los segundos molares temporales conforman una sola línea vertical).

Clase III Escalón mesial (cuando la superficie distal del segundo molar temporal esta por delante de la cara distal del homologo superior, formándose un escalón hacia delante,

Clase II o Distal (cuando la cara distal del segundo molar temporal está por detrás de la del superior, formándose un escalón hacia atrás), tanto del lado derecho como del izquierdo).

También se observó la relación canina Clase I cuando los caninos superiores están colocados en el espacio entre el canino inferior y el primer molar deciduo;

Clase II cuando el canino inferior esta ubicado por detrás del canino superior y Clase III cuando el canino inferior esta muy por delante del canino superior).

También se midió el resalte (de la cara palatina de los incisivos temporales superiores a la cara vestibular de los incisivos temporales inferiores). Se observó si existían mordidas cruzadas anterior, posterior unilateral bilateral o normal y se midió la relación vertical desde el borde incisal de los incisivos temporales superiores hasta el punto que llegaban con relación a la cara vestibular de los incisivos temporales inferiores (estas mediciones se las realizaron con un compás de punta seca).

Los datos fueron registrados en el formulario y luego procesados en computadora utilizando el programa Epi – Info para la obtención de las tablas y las pruebas estadísticas correspondientes.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS

CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO

El estudio de la frecuencia de maloclusiones se realizó en 60 niños preescolares de la escuela Hermano Miguel La Salle de la ciudad de Cuenca durante Junio y Julio del 2004.

La edad de los preescolares fue de 5 años en un 73.3 % y de 6 años en el 26.7 %.

CUADRO NRO. 1
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN EDAD.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	44	73.3
6	16	26.7
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

El 75 % fueron niños del sexo masculino y el 25 % del sexo femenino.

CUADRO NRO. 2
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	45	75.0
FEMENINO	15	25.0
TOTAL	60	100.0

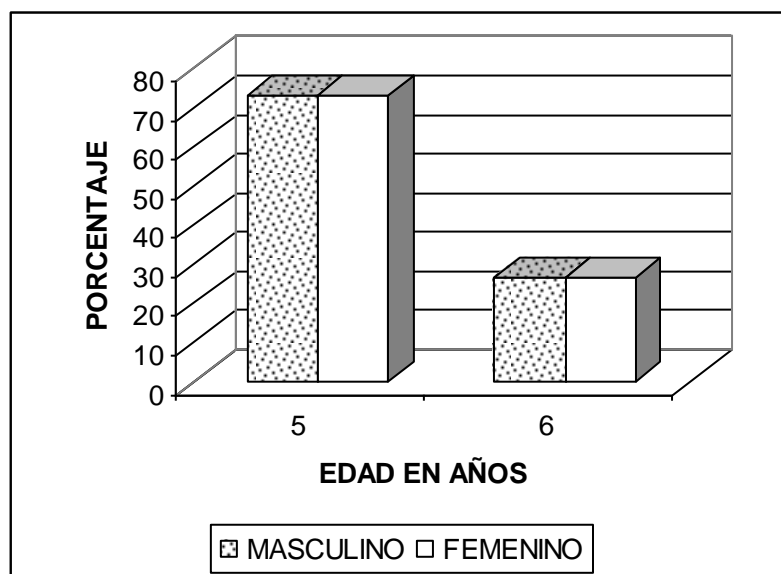
* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

Al comparar la edad y el sexo no encontramos diferencias significativas al efectuar la prueba del Chi cuadrado ($p > 0.05$).

La distribución por edad y sexo la observamos en el gráfico Nro.1.

GRÁFICO NRO. 1.
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN EDAD Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.



* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

FRECUENCIA DE MALOCLUSIÓN

De los 60 preescolares de la escuela San José La Salle, encontramos que 49 presentaron maloclusión y representan el 81.6 %, debiendo indicarse que un alto porcentaje de niños presentaron 2 o más anomalías.

CUADRO NRO. 3

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN PRESENCIA DE MALA OCLUSIÓN.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

MALOCLUSIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
PRESENTE	49	81.6
AUSENTE	11	18.4
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

HÁBITOS QUE INFLUYEN EN LA MALOCLUSIÓN

De los 60 niños estudiados, 34 que representan el 56.7 % no refieren la presencia de ningún hábito que pudiera influir en la maloclusión.

Seis niños, presentaron succión digital y 6 onicofagia, lo que corresponde al 10 %, cada uno, del total de niños estudiados. La respiración bucal se encontró en el 8.3 % y el bruxismo en el 6.7 % (5 y 4 niños, respectivamente.) Con el 5% encontramos hábitos labiales y mala postura.

La presencia o ausencia de cada uno de estos hábitos, los podemos observar en los cuadros constantes en el anexo II.

CUADRO NRO. 4
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DE HÁBITOS QUE INFLUYEN EN LA MALA OCLUSIÓN.

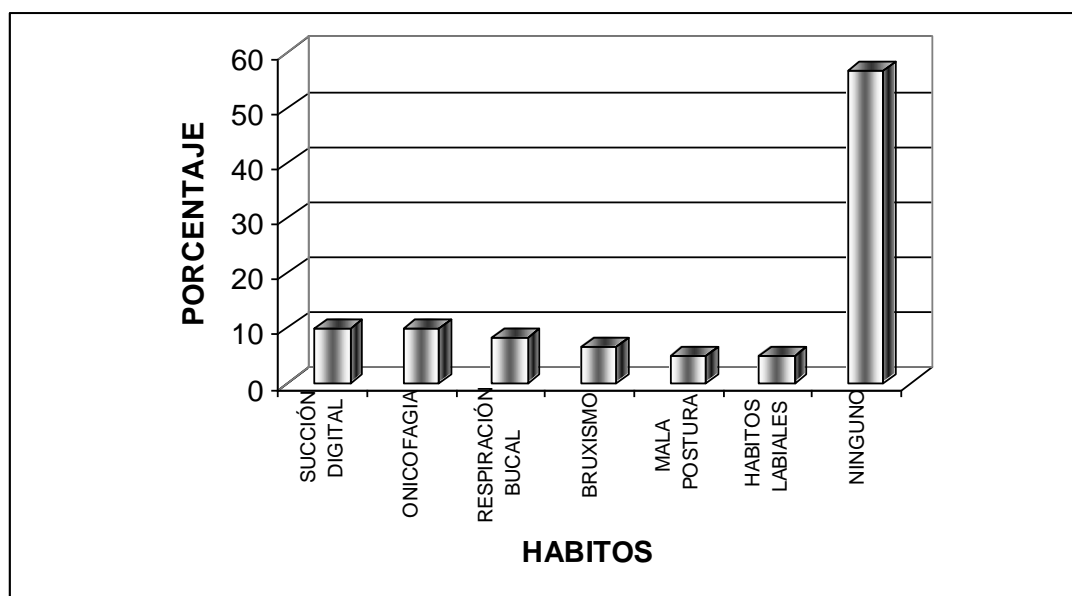
Cuenca - Ecuador. 2004*.

HÁBITOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SUCCIÓN DIGITAL	6	10.0
ONICOFAGIA	6	10.0
RESPIRACIÓN BUCAL	5	8.3
BRUXISMO	4	6.7
MALA POSTURA	3	5.0
HÁBITOS LABIALES	3	5.0
NINGUNO	34	56.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

GRÁFICO NRO. 2
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DE HÁBITOS QUE INFLUYEN EN LA MALA OCLUSIÓN.

Cuenca - Ecuador. 2004*.



* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

En el sexo masculino, el hábito más frecuentemente encontrado es la succión digital, siguiéndole en orden de frecuencia la onicofagia y el bruxismo y luego los hábitos labiales y la respiración bucal.

En el sexo femenino la onicofagia y la respiración bucal corresponden a los mayores porcentajes y luego encontramos la succión digital y la mala postura. En las mujeres no encontramos ni bruxismo ni hábitos labiales.

Al comparar los hábitos de acuerdo al sexo, no se encuentran diferencias significativas ($p > 0.05$)

CUADRO NRO. 5
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITOS QUE INFLUYEN EN LA MALOCLUSIÓN Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

HÁBITOS	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	
SUCCIÓN DIGITAL	5	11.1	1	6.7	6	10.0
ONICOFAGIA	4	8.9	2	13.3	6	10.0
RESPIRACIÓN BUCAL	3	6.7	2	13.3	5	8.3
BRUXISMO	4	8.9	0	0.0	4	6.7
MALA POSTURA	2	4.4	1	6.7	3	5.0
HÁBITOS LABIALES	3	6.7	0	0.0	3	5.0
NINGUNO	25	55.6	9	60.0	34	56.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
3.56	6	0.73

FORMA DE LAS ARCADAS.

ARCADA SUPERIOR

La arcada superior de forma oval se encontró en 53 preescolares que representan el 88.3 % de la muestra estudiada. Cinco niños (8.3 %), presentaron una forma parabólica y 2 (3.3%) una forma triangular.

CUADRO NRO. 6
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN FORMA DE LA ARCADA SUPERIOR.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

ARCADA SUPERIOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OVAL	53	88.3
PARABÓLICA	5	8.3
TRIANGULAR	2	3.3
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

Al comparar la forma de la arcada superior según el sexo, no se encontraron diferencias significativas entre los 2 grupos ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 7
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN FORMA DE LA ARCADA SUPERIOR Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

FORMA DE LA ARCADA SUPERIOR	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
OVAL	38	84.4	15	100.0	53	88.3
PARABÓLICA	5	11.1	0	0.0	5	8.3
TRIANGULAR	2	4.4	0	0.0	2	3.3
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
2.6415	2	0.2669

ARCADA INFERIOR

El 85 % de los casos, que corresponden a 51 niños preescolares, presentaron la arcada de forma oval; un 8.3 % presentaron arcadas cuadradas y las arcadas parabólicas o triangulares se encontraron en el 3.3 %, cada una.

Al comparar la forma de la arcada inferior, de acuerdo al sexo, no se encuentran diferencias significativas ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 8
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN FORMA DE LA ARCADA INFERIOR.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

ARCADA INFERIOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OVAL	51	85.0
CUADRADA	5	8.3
PARABÓLICA	2	3.3
TRIANGULAR	2	3.3
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 9
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN FORMA DE LA ARCADA INFERIOR Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

FORMA DE LA ARCADA INFERIOR	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
OVAL	36	80.0	15	100.0	51	85.0
CUADRADA	5	11.1	0	0.0	5	8.3
PARABÓLICA	2	4.4	0	0.0	2	3.3
TRIANGULAR	2	4.4	0	0.0	2	3.3
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
3.5294	3	0.3170

TAMAÑO DE LOS DIENTES

Todos los niños estudiados tuvieron dientes de tamaño normal.

DIASTEMAS

Veintidós niños, correspondientes al 36.7 %, no presentan espacios de crecimiento. Treinta y cinco preescolares presentaron espacios de crecimiento y corresponden al 51.7%, mientras que en un 18.3 % (9 estudiantes), presentaron espacios de primate.

CUADRO NRO. 10
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LOS DIASTEMAS.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

DIASTEMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESPACIOS DE CRECIMIENTO	31	51.7
ESPACIOS DE PRIMATE	9	18.3
SIN ESPACIO	22	36.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

Es de anotar que 2 preescolares varones presentaron espacios de crecimiento y espacios de primate.

Al comparar las diastemas de acuerdo al sexo, no se encuentran diferencias que tengan significación estadística ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 11
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN TIPO DE DIASTEMAS Y SEXO.
Cuenca - Ecuador. 2004*.

DIASTEMAS	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
ESPACIOS DE CRECIMIENTO	26	57.8	5	33.3	31	51.7
ESPACIOS DE PRIMATE	7	15.6	3	20.0	10	16.7
NINGUNO	15	33.3	7	46.7	22	36.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
3.0370	2	0.2190

RELACIÓN ANTERO POSTERIOR MOLAR IZQUIERDA

El 53.3 % de los niños preescolares tienen una relación antero posterior molar izquierda de clase I. Le siguen en orden de frecuencia los niños con clase III, que representan el 35 % y luego los de clase II con el 11.7 %. Hubo un caso que tuvo extracciones.

No existe diferencia al comparar esta relación según el sexo ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 12
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR IZQUIERDA.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN ANTERO POSTERIOR MOLAR IZQUIERDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	32	53.3
CLASE II	7	11.7
CLASE III	21	35.0
EXTRACCIONES	1	1.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 13
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR IZQUIERDA Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR IZQUIERDA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
CLASE I	21	46.7	11	73.3	32	53.3
CLASE II	7	15.6	0	0.0	7	11.7
CLASE III	17	37.8	4	26.7	21	35.0
EXTRACCIONES	1	2.2	0	0.0	1	1.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR DERECHA

La relación ántero posterior molar derecha fue de clase I en 35 niños (58.3 %). La clase 3 encontramos en el 38.3 % y la clase II en el 3.3 %, que corresponden a veinte y tres y a dos alumnos, respectivamente.

No existe una diferencia significativamente estadística, cuando se compara esta relación de acuerdo al sexo ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 14

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR DERECHA.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR DERECHA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	35	58.3
CLASE II	2	3.3
CLASE III	23	38.3
EXTRACCIONES	1	1.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 15

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR DERECHA Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR MOLAR DERECHA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
CLASE I	24	53.3	11	73.3	35	58.3
CLASE II	2	4.4	0	0.0	2	3.3
CLASE III	19	42.2	4	26.7	23	38.3
EXTRACCIONES	1	2.2	0	0.0	1	1.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
2.1482	2	0.3416

Al comparar la relación ántero posterior molar derecha con la ántero posterior molar izquierda, obtuvimos lo siguiente: De los 35 niños con relación AP molar derecha de clase I, 31 tuvieron una relación AP molar izquierda clase I; 3 fueron de clase II y 1 de clase III.

En la clase II coincidió la relación AP molar derecha con la AP molar izquierda y en la clase III de 23 niños con relación AP molar derecha, 23 correspondieron a esa clase en la AP molar izquierda, como podemos observar en el cuadro siguiente.

CUADRO NRO. 16

RELACIÓN ANTERO POSTERIOR MOLAR DERECHA VS. ANTERO POSTERIOR MOLAR IZQUIERDA EN 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE",

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN Á. P. MOLAR DERECHA	RELACIÓN Á. P. MOLAR IZQUIERDA			
	CLASE I	CLASE II	CLASE III	TOTAL
CLASE I	31	3	1	35
CLASE II	0	2	0	2
CLASE III	1	2	20	23
TOTAL	32	7	21	60

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA IZQUIERDA

La relación ántero posterior canina izquierda de clase I se encontrón en el 80 % de los casos, la de clase II en el 15 % y la de clase III en el 5 %. Al comparar esta variable de acuerdo al sexo, no se encontraron diferencias significativas ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 17

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA IZQUIERDA.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA IZQUIERDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	48	80.0
CLASE II	9	15.0
CLASE III	3	5.0
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 18

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA IZQUIERDA Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA IZQUIERDA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
CLASE I	35	77.8	13	86.7	48	80.0
CLASE II	7	15.6	2	13.3	9	15.0
CLASE III	3	6.7	0	0.0	3	5.0
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
1.1481	2	0.5632

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA DERECHA

La relación ántero posterior canina derecha es de clase I en 51 preescolares (85%); de clase II en el 10 % que corresponden a 6 alumnos y de clase III en el 5 %. Al igual que en las variables anteriormente estudiadas, no se encuentran diferencias, cuando se comparan a los niños de acuerdo al sexo.

CUADRO NRO. 19
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA DERECHA.

. Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA DERECHA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CLASE I	51	85.0
CLASE II	6	10.0
CLASE III	3	5.0
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 20
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN TIPO DE RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA DERECHA Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN ÁNTERO POSTERIOR CANINA DERECHA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
CLASE I	37	82.2	14	93.3	51	85.0
CLASE II	5	11.1	1	6.7	6	10.0
CLASE III	3	6.7	0	0.0	3	5.0
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
1.3856	2	0.5002

De los 51 niños que presentaron clase I en la relación ántero posterior canina derecha 45 se correspondieron en la relación canina izquierda; 5 se clasificaron en clase II y 1 en clase III.

De los 6 estudiantes que tuvieron clase II en la relación AP derecha, dos correspondieron a la clase I en la AP canina izquierda y 4 en la clase 2 y finalmente de los 3 niños que tuvieron relación AP canina derecha de grado III, los dos se correspondieron con su clase en relación AP canina izquierda.

CUADRO NRO. 21
RELACIÓN ANTERO POSTERIOR CANINA DERECHA VS. ANTERO POSTERIOR CANINA IZQUIERDA EN 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE",

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN Á. P. CANINA DERECHA	RELACIÓN Á. P. CANINA IZQUIERDA			
	CLASE I	CLASE II	CLASE III	TOTAL
CLASE I	45	5	1	51
CLASE II	2	4	0	6
CLASE III	1	0	2	3
TOTAL	48	9	3	60

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

RESALTE ÁNTERO POSTERIOR

El 41% de los casos que corresponden a 25 estudiantes tienen un resalte 0; el 38.3 % (23 preescolares) tienen un resalte de 1 mm.; 7 niños (11.7 %) tienen un resalte de 2 mm., y uno un resalte de 3 mm. En 4 niños (6.7 %) no se pudo averiguar este signo pos haber tenido extracciones.

CUADRO NRO. 22

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN RESALTE ÁNTERO POSTERIOR.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RESALTE ÁNTERO POSTERIOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	25	41.7
1	23	38.3
2	7	11.7
3	1	1.7
EXTRACCIONES	4	6.7
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

Como podemos observar en el cuadro siguiente, si bien hay diferencias entre los grupos de acuerdo al sexo, estas no son significativas ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 23

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN RESALTE ÁNTERO POSTERIOR Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RESALTE ÁNTERO POSTERIOR	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
0	15	33.3	10	66.7	25	41.7
1	20	44.4	3	20.0	23	38.3
2	6	13.3	1	6.7	7	11.7
3	1	2.2	0	0.0	1	1.7
EXTRACCIONES	3	6.7	1	6.7	4	6.7
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

MORDIDA

La mordida, determinada por la relación transversal, fue normal en el 95 % de los casos. Encontramos 2 casos que tuvieron mordida cruzada anterior y 2 que presentaron mordida cruzada posterior unilateral. Un paciente presentó extracciones.

CUADRO NRO. 24

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN MORDIDA: RELACIÓN TRANSVERSAL.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN TRANSVERSAL (MORDIDA)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	57	95.0
MORDIDA CRUZADA ANTERIOR	2	3.3
MORDIDA CRUZADA POSTERIOR UNILATERAL	2	3.3
EXTRACCIONES	1	1.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

La distribución de acuerdo al sexo, nos muestra en el cuadro siguiente que no hubo pacientes del sexo femenino que tuvieran una mordida anormal, aunque la diferencia no es significativa ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 25

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN MORDIDA: RESALTE ÁNTERO TRANSVERSAL Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RESALTE TRANSVERSAL: MORDIDA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
NORMAL	42	93.3	15	100.0	57	95.0
MORDIDA CRUZADA ANTERIOR.	2	4.4	0	0.0	2	3.3
MORDIDA CRUZADA POS. UNILATERAL	1	2.2	0	0.0	1	1.7
EXTRACCIONES	1	2.2	0	0.0	1	1.7

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
1.0526	2	0.5908

RELACIÓN VERTICAL

En 16 preescolares, que corresponden al 26.7 %, la relación vertical es de 0 mm.; el tercio de los niños estudiados tiene una relación de 1 mm., siguiéndole en orden de frecuencia una relación vertical de 2, 3 y 4 mm. Que representan el 13.3 %, el 11.7 % y el 5.0%, respectivamente. En un caso se presentó una relación negativa de – 2 mm. Existieron 5 niños en los que no se pudo realizar la valoración por haber presentado extracciones dentarias.

CUADRO NRO. 26
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN RELACIÓN VERTICAL EN MILÍMETROS.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN VERTICAL (mm.)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
-2	1	1.7
0	16	26.7
1	20	33.3
2	8	13.3
3	7	11.7
4	3	5.0
EXTRACCIONES	5	8.3
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

Al igual que lo que se encontró en los cuadros anteriores, cuando comparamos la relación vertical de acuerdo al sexo, no existe diferencia significativa estadísticamente ($p > 0.05$).

CUADRO NRO. 27
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN RELACIÓN VERTICAL Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RELACIÓN VERTICAL (mm.)	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
-2	1	2.2	0	0.0	1	1.7
0	10	22.2	6	40.0	16	26.7
1	14	31.1	6	40.0	20	33.3
2	8	17.8	0	0.0	8	13.3
3	6	13.3	1	6.7	7	11.7
4	2	4.4	1	6.7	3	5.0
EXTRACCIONES	4	8.9	1	6.7	5	8.3
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
5.2063	6	0.5176

CONCLUSIONES

1. El 81.6 % de los preescolares de la escuela San José la Salle presentaron maloclusión.
2. El 56.7 % no refieren la presencia de ningún hábito que pudiera influir en la maloclusión. El 10% de los presentaron el hábito de succión digital u onicofagia. En porcentajes menores encontramos la respiración bucal, el bruxismo los hábitos labiales y la mala postura.
3. La arcada superior de forma oval se encontró en el 88.3 % y la inferior en el 85 %.
4. Todos los niños estudiados tuvieron dientes de tamaño normal.
5. El 51.7%, presentaron espacios de crecimiento, el 18.3 % espacios de primate y un 36.7 %, no presentan espacios de crecimiento
6. El 53.3 % de los niños preescolares tienen una relación antero posterior molar izquierda de clase I, el 11.7 % de clase II y el 35 % de clase III.
7. La relación ántero posterior molar derecha fue de clase I en el 58.3 %, de clase III en el 38.3 % y de clase II en el 3.3 %.
8. El 80 % de los niños presentaron relación ántero posterior canina izquierda de clase I, de clase II el 15 % y de clase III el 5 %.
9. La relación ántero posterior canina derecha fue de clase I en un 85%; de clase II en un 10 % y de clase 3 en un 5 %.
10. El resalte ántero posterior varió entre 0 y 3 mm, correspondiendo el 41% a un resalte de 0 mm.
11. El 95 % de los casos tuvieron mordida normal.

12. El 33 % de los niños tuvieron una relación vertical de 1 mm y el 26.7 % de 0 mm. En un caso se presentó una relación negativa de - 2 mm.
13. Al comparar las diferentes variables estudiadas de acuerdo al sexo, no se encontraron diferencias significativas estadísticamente ($p > 0.05$).

RECOMENDACIONES

- Dictar charlas informativas así como también conferencias donde se capacite a un personal a detectar tempranamente los problemas de maloclusión en el cual deben incluirse a los docentes (maestros), que son los que más contacto tienen con sus alumnos.
- Sería de importancia realizar el tamizaje de alteraciones de la oclusión a nivel de preescolares.
- Interrelacionar asistencia odontológica para los niños con problemas de maloclusión y someterlos a un tratamiento integral.

BIBLIOGRAFÍA

- Barone, A.; Sbordone, L.; Ramaglia, L.; Craneomandibular disorders and orthodontic treatment need in children, *J Oral Rehabil* 24(1).1997.
- Cash, Robert G.; Bruxism in children: Review of the literature. *J. Pedod.* 12, 1988.
- Colectivo de Autores. Tema de ortodoncia estomatología infantil. 1ra. parte. La Habana: 1982:97.
- Dao, T.T.; Lavigne, G.J.; Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism?. Faculty of Dentistry, University of Toronto, Ontario, Canada. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1998.
- Delgado Jiménez, M.C.; Pujol Massaguer, T.; bruxismo infantil: ¿señal de alarma?, *Aten Primaria* 17(2). 1996.
- Francois Unger; Jerome Unger; Alain Hoornaert; Construcciones interoclusales auxiliares de mordida, Quintessence tecnica, Ed. Doyma, 1994.
- Graber TM. Ortodoncia. Teoría y práctica. 3. ed. Barcelona: Ed. International. 1991.
- GRABER, T. "Ortopedia dento facial- con aparatos funcionales". Segunda edición. Editorial Harcourt Brace de España S.A. España 1998. MAYORAL, G. "Ortodoncia principios fundamentales y práctica". Cuarta edición. Editorial Labor S.A. Barcelona Madrid 1983.
- GRABER, T. "Ortodoncia teoría y práctica". Editorial Interamericana. S. A. México 1974.
- HARFIN, J. "Tratamiento ortodóntico en el adulto". Editorial médica panamericana S. A. Buenos Aires Argentina 1999.
- Hicks, R.A; Conti, P.A.; Bragg, H.R.; Increases in nocturnal bruxism among college students implicate stress, *Med Hypotheses* 33(4):1990.
- Isacsson, G.; Barregard, L.; Selden, A.; Bodin, L.; Impact of nocturnal bruxism on mercury uptake from dental amalgams, *Eur J Sci* 105(3). 1997.
- Kieser, J.A.; Groeneveld, H.T.; Relationship between juvenile bruxing and craniomandibular dysfunction, *J Oral Rehabil* 25(9) 1998.
- Luis Maria Ilzarbe; Guía práctica clínica para el uso del obturador nasal transicional, *Gaceta Dental.* 2000.

- Marques, M.; Mercadante, N. Ortodoncia. Diagnóstico y Planificación Clínica. 1ra. Ed. Editorial Artes Médicas Ltda. 2002.
- Mayoral J, Mayoral G. Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. 2. ed. Barcelona: Labor, 1971.
- Mc. DONAL. "Odontología pediátrica y del adolescente". Quinta edición. Editorial médico Panamericano S. A. Buenos Aires Argentina 1990.
- Mc. DONAL. "Odontología pediátrica y del adolescente". Segunda edición. Editorial Mundi. Buenos Aires Argentina 1975.
- Moyers RE. Manual de ortodoncia. 4 ed. México, DF: Editora Médica Panamericana, 1995.
- PINKHAM, JR. "Odontología pediátrica". Tercera edición. Editorial Mc. Graw. Hill Interamericana. México 2001.
- ROSSI, M."Ortodoncia práctica". Editorial actualidades médico odontológico Latinoamericana C. A. Italia 1998.
- SIDNEY, BF. "Odontología pediátrica clínica". Segunda edición. Editorial bibliográfico Buenos Aires Argentina 1961.
- SIDNEY, BF. "Odontología pediátrica". Cuarta edición. Editorial Interamericana. México 1982.
- Tan, E.K.; Jankovic, J.; Treating severe bruxism with botulinum toxim, J A Dent Assoc 131(2). 2000.
- Treacy, K.; Awareness/relaxation training and transcutaneous electrical neural stimulation in the treatment of bruxism, J Oral Rehabil, Apr.26 (4).1999.
- V ANDER, L."Ortodoncia con aparatología fija". Editorial actualidades médico odontológico Latinoamérica C. A. Colombia 1999.
- Vanderas, A.P.; Manenakou, M.; Kouimtzis, T.; Papagiannoulis, L.; Urinary catecholamine levels and bruxism in children, J Oral Rehabil 26(2), 1999.
- VELLINI FERREIRA, F."Ortodoncia diagnóstico y planificación clínica". Editorial Artes Médicas LTDA. Sao Paulo 2002.
- Weideman, C.L.; Bush, D.L.; Yan-Go, F.L.; Clark, G.T.; Gornbein, J.A.; The incidence of parasomnias in child bruxers versus non bruxers, Pediatr Dent 18(7). 1996.
- <http://www.oscar-ouiós.actaodontologica.com/13.asp>. 2003
- http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol10_2_95/ord06295.htm
- <http://www.dentinador.net/especialidades/ortodoncia/apunts/etiologmalocclus.htm>
- <http://www.odontocat.com/cronos.htm>

- <http://www.odontocat.com/etiomal.htm>
- <http://www.odontocat.com/ortoclas.htm>
- <http://www.rodriquezrecio.com/bruxismo.html>
- http://www.tuotromedico.com/temas/rechinar_de_dientes_o_bruxismo.htm#0

ANEXO I

FRECUENCIA DE MALOCLUSIONES EN EL NIVEL PREPRIMARIO DE LA ESCUELA SAN JOSÉ LA SALLE. JUNIO – JULIO 2004.

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

FORMULARIO NRO. _____ FECHA _____

SEXO: MASCULINO ()
 FEMENINO ()

EDAD ____

HÁBITOS:

SUCCIÓN DIGITAL ()
DEGLUCIÓN ATÍPICA ()
RESPIRACIÓN BUCAL ()
POSTURA ()
ONICOFAGIA ()
HÁBITOS LABIALES ()
BRUXISMO ()
NINGUNO ()

FORMA DE LOS ARCOS

ARCADA SUPERIOR: PARABÓLICA ()
 OVAL ()
 TRIANGULAR ()
 CUADRADA ()

ARCADA INFERIOR: PARABÓLICA ()
 OVAL ()
 TRIANGULAR ()
 CUADRADA ()

TAMAÑO DE LOS DIENTES: NORMAL ()
 MICRODONCIA ()
 MACRODONCIA ()

DIASTEMAS: ESPACIOS DE CRECIMIENTO ()
 ESPACIOS DE PRIMATE ()
 SIN ESPACIOS ()

RELACIÓN ANTERO POSTERIOR

MOLAR DERECHA CLASE I ()
 CLASE II ()
 CLASE III ()

MOLAR IZQUIERDA CLASE I ()
 CLASE II ()
 CLASE III ()

CANINA DERECHA CLASE I ()
 CLASE II ()
 CLASE III ()

CANINA IZQUIERDA CLASE I ()
 CLASE II ()
 CLASE III ()

RESALTE ____mm.

MORDIDA: MORDIDA CRUZADA ANTERIOR ()
 MORDIDA CRUZADA POSTERIOR UNILATERAL ()
 MORDIDA CRUZADA POSTERIOR BILATERAL ()
 NORMAL ()

RELACIÓN VERTICAL: ____mm.

ANEXO II

CUADRO NRO. 27
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITO DE SUCCIÓN Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
5	33	73.3	11	73.3	44	73.3
6	12	26.7	4	26.7	16	26.7
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
0.1136	2	0.7360418779

CUADRO NRO. 28
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITO DE SUCCIÓN.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

SUCCIÓN DIGITAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	10.0
NO	54	90.0
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 29

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RESPIRACIÓN BUCAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	8.3
NO	55	91.7
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 30

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITO DE MALA POSTURA.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

MALA POSTURA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	5.0
NO	57	95.0
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 31
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DE ONICOFAGIA.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

ONICOFAGIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	10.0
NO	54	90.0
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 32
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITO LABIAL.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

HABITOS LABIALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	5.0
NO	57	95.0
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 33
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DE BRUXISMO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

BRUXISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	6.7
NO	56	93.3
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 34
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA O NO DE HÁBITOS QUE PUDIERAN INFLUIR EN LA MALA OCLUSIÓN.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

HÁBITOS PRESENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	34	56.7
NO	26	43.3
TOTAL	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CUADRO NRO. 35

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITO DE SUCCIÓN Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

SUCCIÓN DIGITAL	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
SI	5	11.1	1	6.7	6	10.0
NO	40	88.9	14	93.3	54	90.0
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
0.0000	2	1.0000000000

CUADRO NRO. 36

DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DEL HÁBITO DE RESPIRACIÓN BUCAL Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

RESPIRACIÓN BUCAL	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
SI	3	6.7	2	13.3	5	8.3
NO	42	93.3	13	86.7	55	91.7
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
0.0727	2	0.7874067392

CUADRO NRO. 37
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN PRESENCIA ONICOFAGIA Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

ONICOFAGIA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
SI	4	8.9	2	13.3	6	10.0
NO	41	91.1	13	86.7	54	90.0
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
0.2469	2	0.6192571

CUADRO NRO. 38
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA "SAN JOSÉ LA SALLE", SEGÚN PRESENCIA DE MALOS HÁBITOS LABIALES Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

HABITOS LABIALES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
SI	3	6.7	0	0.0	3	5.0
NO	42	93.3	15	100.0	57	95.0
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
0.1170	2	0.7323566357

CUADRO NRO. 39
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA DE BRUXISMO Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

BRUXISMO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
SI	4	8.9	0	0.0	4	6.7
NO	41	91.1	15	100.0	56	93.3
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
0.3571	2	0.5500978433

CUADRO NRO. 40
DISTRIBUCIÓN DE 60 NIÑOS PREESCOLARES DE LA ESCUELA “SAN JOSÉ LA SALLE”, SEGÚN PRESENCIA O NO DE HÁBITOS QUE PUDIERAN INFLUIR EN LA MALOCLUSIÓN Y SEXO.

Cuenca - Ecuador. 2004*.

HÁBITOS PRESENTES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	NRO.	%	NRO.	%	NRO.	%
SI	25	55.6	9	60.0	34	56.7
NO	20	44.4	6	40.0	26	43.3
TOTAL	45	100.0	15	100.0	60	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Elaboración: Los autores.

CHI CUADRADO	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
0.0905	2	0.7635456130